

# ADANA'DA YÜKSEKTEN DÜŞME SONUCU MEYDANA GELEN ÖLÜM OLGULARI

## Deaths due to fall from a height in Adana

Ali Eren<sup>1</sup>, M. Mustafa Arslan<sup>2</sup>, Ahmet Hilal<sup>1</sup>, Necmi Çekin<sup>2</sup>

Eren A, Arslan MM, Hilal A, Çekin N. Adana'da yüksekte düşme sonucu meydana gelen ölüm olguları.

Adli Tıp Bülteni 2009;14(1):12-15

### ÖZET

Bu çalışmada Adana merkez ilçe ve bağlı köylerinde yüksekten düşme sonucu ölen olguların demografik özelliklerinin, sıklığının ve ölüm orijinlerinin literatür eşliğinde tartışılması amaçlandı.

2003-2007 yıllarını kapsayan sürede meydana gelen 4010 adli ölüm olgularının Cumhuriyet Savcılığı soruşturma dosyaları ve ölü muayene tutanakları retrospektif olarak incelenerek, yüksekten düşme sonucu ölen 315 olgu çalışma kapsamına alındı. Olguların %71.11'inin erkek, en sık 41-50 yaş aralığında oldukları görüldü. Yüksekten düşmelerin %81.59'unun kaza sonucu, %14.92'sinin intihar nedeniyle olduğu, olayların %36.5'inin yaz mevsiminde meydana geldiği saptandı. Yüksekten düşme yerlerinin sıklıkla apartman ya da evlerin balkon, pencere ve damları oldukları görüldü. Olguların %12.38'ine otopsi yapılmasına karar verildiği tespit edildi.

Çoğunluğu önlenabilir kaza sonucu oluşan yüksekten düşme olguları için, uygun tedbirlerin alınması ve tüm yaş grubunu ilgilendiren bireylerin ailelerin, ve işverenlerin bilinçlendirilmesi amacıyla eğitim çalışmaları yapılması ile meydana gelen ölüm oranlarında ciddi bir azalma sağlanacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Yüksekten düşme, ölüm, kaza, otopsi

### SUMMARY

This study was aimed to evaluate and discuss socio-demographic characteristics, frequency and origin of the deaths due to fall from a height in Adana.

Records of Public Prosecutor Office and death certificates related 4010 forensic deaths, between 2003-2007, were investigated retrospectively and 315 deaths due to fall from a height taken in the scope of the study. Of all cases, 71.11% were male and the majority was between the 41-50 years. Overwhelming majority (81.59%) of cases were accidental falls while 14.92% had a suicidal origin. Furthermore, 36.50% of cases occurred in summer season. Places' of falls were generally balcony, window and roof of apartments (house or workplace). Out of all cases only 12.38% underwent an autopsy procedure.

In conclusion, considering deaths due to fall from a height, which are mostly secondary to preventable accidents, educational programs organized in order to increase the awareness of families, individuals from all age groups employers and additional safety measures to be taken will help a considerable decrease in such deaths.

**Key words:** Fall from a height, death, accident, autopsy

### GİRİŞ VE AMAÇ

Travma nedenli ölümler, tüm yaş gruplarındaki ölüm nedenleri arasında kardiyovasküler hastalıklar ve kanserden sonra üçüncü sırada gelmektedir (1). Travma ve yaralanmalar sonucunda acil servislere müracaat eden olguların önemli kısmını düşmeler oluşturmaktadır (2). Mortalite ve morbiditeye neden olan travmalar içerisinde önemli bir yer tutan yüksekten düşmeler, kentsel bölgelerde daha sık görülmektedir (3,4).

Adli olgularda ölüm orjininin saptanmasına yönelik

<sup>1</sup> Çukurova Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı

<sup>2</sup> Mustafa Kemal Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı

adli tıbbi inceleme yapılması büyük bir önem taşımaktadır. Travma nedeniyle oluşan ölümlerin büyük çoğunluğu kaza orijinli olup, düşmelerin de %30 kadarını yüksekte düşmelerin oluşturduğu belirtilmektedir (5). Çocukluk çağındaki künt kafa travmalarının en sık nedeninin yüksekte düşmeler olduğu bildirilmektedir (6).

Ev kazaları içerisinde düşmeler önemli bir yer tuttuğu gibi, intiharların orjininde de yüksekte düşmeler sık olarak görülmektedir. Yüksekte atılma ile cinayet olguları çok az sıklıkla görülmekte ve bazı olguların orjini saptanamamaktadır. Bu konuda yapılan bazı çalışmalarda, yüksekte düşme sonucu oluşan ölümler içerisinde intiharların ilk sırada yer aldığı bildirilmektedir (4,7). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise ölüm ile sonuçlanmış yüksekte düşmelerin en sık kaza sonucu meydana geldiği bildirilmiştir (8).

Bu çalışmada; yüksekte düşme sonucu meydana gelen ölümlerin sıklığı, orjini ve ölüm olgularının demografik özelliklerinin literatür eşliğinde tartışılması amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Adana merkez ilçe ve bağlı köylerinde 2003-2007 yılları arasında meydana gelen adli ölüm olgularının Cumhuriyet Savcılığı soruşturma dosyaları ile ölü muayene ve otopsi tutanakları retrospektif olarak incelenerek, yüksekte düşme sonucu ölen 315 olgunun verileri sunuldu. Yatak, beşik, kanepeler gibi yerlerden düşen ve ayrıca mevcut bir hastalık nedeniyle bulunduğu zemine düşen olgular çalışma kapsamına alınmadı.

## BULGULAR

5 yıllık süre içerisinde meydana gelen toplam 4010 adli ölüm olgusundan 315 (%7.85)'inin yüksekte düşme sonucu öldüğü ve bu olguların %71.11'inin erkek olduğu tespit edildi (Tablo 1).

Olguların yaş aralığı ve orijinlerine göre dağılımları incelendiğinde; 257 (%81.59)'sinin kaza sonucu yüksekte düştüğü, %14.92'sinin intihar amacıyla yüksekte atıldığı bildirildiği görüldü. Yüksekte düşmeler en sık 41-50 yaş aralığında meydana gelmişse de hemen tüm yaş aralıklarında birbirine yakın oranlar mevcut olduğu saptandı (Tablo 2).

Yüksekte düşmelerin en sık %36.5 ile yaz mevsiminde, ikinci sıklıkta ise %28.25 ile sonbaharda meydana geldiği görüldü (Tablo 3).

Tablo 1. Olguların yıllara ve cinsiyete göre dağılımı

Yıl	Toplam Olgu*	Erkek (n)	Kadın (n)	Toplam (n)
2003	870	54	19	73
2004	748	39	20	59
2005	758	52	17	69
2006	823	43	22	65
2007	811	36	13	49
<b>Toplam (n)</b>	<b>4010</b>	<b>224</b>	<b>91</b>	<b>315</b>
<b>%</b>	<b>(100)</b>	<b>(71.11)</b>	<b>(28.89)</b>	<b>(100)</b>

\* Toplam olgu: incelenen toplam olgu sayısı

Olguların düştüğü yükseklik yerlerine göre incelendiğinde; 165 (%52,3'ü) olgunun apartmanın/evin penceresinden, balkondan veya damından düştüğünün bildirildiği saptandı. Bu 165 olgudan 78'inin dam veya çatıdan düşmeler oluşturduğu görüldü. Atmışiki olgunun (%19,6) işyeri veya inşaattan, 31 olgunun (%9,8) ağaçtan, 30 olgunun (%9,5) merdivenden düştüğü, 20 olgunun ise tutanaklarında nereden düştükleri ile ilgili bilgi bulunmadığı tespit edildi. Dört olgunun (%1,2) uçurum veya kayalıktan düştüğünün, 3'ünün (%0,9) asansör boşluğundan düştüğünün bildirildiği saptandı. Tutanaklarda, işyeri veya inşaattan düşen 62 olgunun 7'sinin intihar, diğer olguların iş kazası sonucu düştüğü bildirilmekteydi. Otopsi kararları ve Ölü muayenelerinin tamamı adli tıp uzmanları tarafından yapılmış olduğu, 39 (%12.38) olguda otopsi kararı verildiği, diğer olguların ölüm sebebi hakkında ölü muayenesi ile yetinildiği görüldü.

## TARTIŞMA

Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda, adli ölüm olgularının içerisinde yüksekte düşme sonucu meydana gelen ölümlerin sıklığını Tıraşçı ve arkadaşları %17.1, Çakıcı ve arkadaşları %4, Karagöz ve arkadaşları %8.9, Erel ve arkadaşları %6 olarak bulduğu görülmüştür (9-12). Bursa'da yapılan bir çalışmada tüm ölümler içerisinde yüksekte düşmelerinin oranını %3.8, Akar ve arkadaşlarının çalışmasında; doğal nedenlere bağlı olmayan ölümler arasında bu oranın %18.9 olduğunu bildirmişlerdir (13,14). Çalışmamızda bu oran %7.85 olarak bulundu. Oranlardaki değişiklik bölgesel farklılık ve çalışma kapsamından kaynaklanmaktadır. Yaz mevsiminin sıcak olduğu bölgelerde dam veya balkonlardaki yatmalar yüksekte düşme oranlarını arttırmaktadır.

Tablo 2. Olguların yaş aralıklarına göre orijin ve cinsiyet dağılımı

Yaş Grubu		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61↑	Toplam
Kaza	E	27	18	19	25	33	41	29	192
	K	25	2	2	3	11	4	18	65
İntihar	E	-	3	9	6	6	2	-	26
	K	-	9	3	3	1	1	4	21
Cinayet	E	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	-	-	1	-	-	-	-	1
Bilinmeyen	E	-	1	2	-	5	-	1	9
	K	-	-	-	-	1	-	-	1
<b>Toplam</b>		<b>52</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>57</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>315</b>

Kaza sonucu yüksekten düşmeler yaşa göre değerlendirildiğinde 1-10 yaş grubunda 52 vaka ile %16,5 oranında olup Tokdemir ve arkadaşlarının çalışmasındaki kadar yüksek olmasa da birinci sıradadır. İnce ve arkadaşlarının İstanbul'da yaptıkları bir çalışmada 65 yaş üstü ölümler olay orijinine göre sıralandığında yüksekten düşmeye bağlı ölümlerin sıklığı 3. sırada (%8,5) yer almaktadır (15). Çalışmamızda geriatri grubunda orijini kaza olan, yüksekten düşme sonucu ölümlerde 47 vaka ile %14,9 oranında olup 2. sıradadır. Geriatrik yaşlarda denge parametrelerinin özellikle 60 yaştan sonra giderek bozulduğu ve düşme için risk faktörü oluşturduğu bildirilmektedir (16). Bu durum geriatrik yaş grubunda yüksekten düşmelerin sıklığını açıklar niteliktedir.

Yüksekten düşme sonucunda ölüm olgularının %71,11'inin erkek olması, literatür ile uyumlu bulundu. Tokdemir ve arkadaşlarının çalışmasında %63,9 (17), Gören ve arkadaşlarının çalışmasında %61,2 (8), Lau ve arkadaşlarının çalışmasında %61,1(19) oranında olduğu bildirilmektedir. Diyarbakır'da yapılan çalışmada olguların %89'unun kaza sonucu yüksekten düştüğü bildirilmiştir (8). Hamburg ve New York'ta yapılan çalışmalarda ise; intihar birinci, kaza ikinci sıklıkta görüldüğü bildirilmektedir (4,7). Çalışmamızda; en sık kaza, ikinci sıklıkta ise intihar nedeniyle yüksekten düşmelerin meydana geldiği (Tablo 2); bu durum ülkemizde yapılan çalışma ile uyumlu iken, yabancı literatür ile çeliştiği görüldü. Yüksekten düşme olgularımızda verilerin savcılık yazıları ile ölü muayene ve otopsi raporlarından elde edilmiş olması, adli tahkikat dosyasının incelenmemiş olması da bir eksiklik olarak söylenebilir. Diyarbakır'da yapılan çalışmada, olguların en sık 0-5 yaş arasında olması ve intihar eden olgularda kadınların erkeklerden fazla olması çalışmamızdan farklı olduğu görüldü.

Tablo 3. Olguların yıllara ve mevsimlere göre dağılımı

Mevsim	Kış (n)	İlkbahar (n)	Yaz (n)	Sonbahar (n)
2003	5	16	30	22
2004	9	15	18	17
2005	6	14	29	20
2006	14	10	23	18
2007	7	15	15	12
<b>Toplam (n)</b>	<b>41</b>	<b>70</b>	<b>115</b>	<b>89</b>
<b>%</b>	<b>(13.03)</b>	<b>(22.22)</b>	<b>(36.5)</b>	<b>(28.25)</b>

Yüksekten düşmeye bağlı meydana gelen olgularda, orijinin belirlenmesi kolay olmamaktadır (4,20). Türk'ün çalışmasında 68 olgunun 11'inde, Gill'in çalışmasında 120 olgunun 5'inde orijinin tespit edilemediği bildirilmiştir (4,7). Bizim çalışmamızda, 10 olgunun orijini bilinmemektedir. Görgü tanıklarının ve yakınlarının beyanları ile olay yerinin incelenmesi, kişinin sosyal ve tıbbi özgeçmişini orijinin belirlenmesinde önemlidir. Özellikle orijini belirsiz olgularda, ölüm sebebini açıklayacak lezyonlar saptandığında bile otopsinin yapılması, sonradan ortaya çıkabilecek şüphelerin veya eksikliklerin önüne geçilmiş olacaktır. Toksikolojik inceleme orijinin belirlenmesine de yardımcı olacaktır.

Düşmelerin yaz mevsiminde daha sık görülmesi literatür ile uyumlu olduğu görüldü (2,8,17). Yazlarının sıcak geçtiği yerleşim yerlerinde halkın dam veya balkonları daha sık kullanmaları, mevsim şartları nedeniyle insanların dış ortamlarda sık bulunması, inşaat sektörünün aktif olması, yüksekten düşmelerin yazın daha sık meydana gelmesinde önemli etkenlerdir.

Yaz mevsimi sıcak ve nemli geçen Adana'da, özellikle sosyoekonomik durumu iyi olmayanlar, sıcaklığın etkisini en aza indirmek için dam ve balkonları sık kullanılmaktadır. Bunun yanında, merdiven, balkon ve çatıda

yeterli koruma tedbirlerinin alınmaması ölümle sonuçlanan yüksekten düşmelere neden olabilmektedir. 1-10 yaş aralığında 52 olgu olması bu yaşlarda ebeveynlerin koruması ve gözetimi altında olan çocuklarda ihmali düşündürmektedir. Gelişmiş ülkelerde (4,7) intiharların kazalardan sık olması, toplumumuzda ise kaza sonucu düşmelerin çok daha fazla olması, sosyoekonomik gelişmişliğin insan hayatındaki önemini göstermektedir.

Çoğunluğu önlenebilir kaza sonucu oluşan yüksekten düşme olguları için, uygun tedbirlerin alınması ve tüm yaş grubunu ilgilendiren bireylerin ailelerin, ve işverenlerin bilinçlendirilmesi amacıyla eğitim çalışmaları yapılması ile meydana gelen ölüm oranlarında ciddi bir azalma sağlanacağı düşüncesindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Jones KW, Thoracic trauma, Surg Clin North Am 1980;60 957-81
2. Güzel A, Karasalihoğlu S, Küçükkuşurluoğlu Y. Çocuk acil ünitemize düşme nedeniyle başvuran travma olgularının değerlendirilmesi. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi 2007;13(3):211-216.
3. Türk EE, Tsokos M. Blunt cardiac trauma caused by fatal falls from height: an autopsy-based assessment of the injury pattern. J Trauma 2004;57(2):301-4.
4. Türk EE, Tsokos M. Pathologic features of fatal falls from height. Am J Forensic Med Pathol 2004;25(3):194-9.
5. [http://www.adlitip.org/yazilar/turkce/konular/adli\\_tip/kazalar.htm](http://www.adlitip.org/yazilar/turkce/konular/adli_tip/kazalar.htm). Erişim tarihi: 10.09.2008
6. Şimşek O, Hiçdönmez T, Hamamcıoğlu MK, Kılınçer C, Parsak T, Tiryaki M, Kurt İ, Çobanoğlu S. Çocukluk çağı kafa travmaları: 280 olgunun retrospektif değerlendirmesi. Ulus Travma Derg 2005;11(4):310-317.
7. Gill JR. Fatal descent from height in New York City J Forensic Sci 2001;46(5):1132-7.
8. Goren S, Subasi M, Tirasci Y, Gurkan F. Fatal falls from heights in and around Diyarbakir, Turkey. Forensic Sci Int 2003;137(1):37-40.
9. Tıraşçı Y, Gören S. Diyarbakır'da 1996-98 yılları arasında saptanan medikolegal ölümlerin tanımlanması. Dicle Tıp Dergisi 2005;32(1):1-5.
10. Çakıcı M, Polat O, Albayrak M, İnanıcı MA, Tansel E. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyet'inde yapılan Adli Ölü Muayene ve Otopsilerin Retrospektif İncelenmesi. 8. Ulusal Adli Tıp Günleri 16-20 Ekim 1995 Antalya, Poster Sunuları, Dilek Ofset İstanbul, 1995:111-117.
11. Karagöz YM, Karagöz (Demirçin) S, Atılğan M, Demircan C. Medikolegal Ölümlerin Analizi. 8. Ulusal Adli Tıp Günleri 16-20 Ekim 1995 Antalya, Poster Sunuları, Dilek Ofset İstanbul, 1995:119-124.
12. Erel Ö, Katkıcı U, Pınarbaşı D, Özkök S, Dirlik M. Aydın'da 2000-2003 yılları arasında yapılan adli ölü muayene ve otopsilerin değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Adli Tıp Dergisi 2005, 2:44-47.
13. Osman E, Seçkin RÇ. Bursa ili Nilüfer ilçesinde 2003 yılında meydana gelen ölümlerin incelenmesi. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2006;5(4):254-255.
14. Akar T, Yavuz Y, Demirel B, Şenol E, Eğilmez L. Diyarbakır'da 2000-2004 yılları arasında meydana gelen doğal nedenlere bağlı olmayan ölümler. Türkiye Klinikleri Adli Tıp Dergisi 2006;3:94-100.
15. Ince H et al. Deaths of the Elderly Exposed to Violence in Turkey, Coll Antropol 2008;2:595-600
16. Ceceli E, Kocaoğlu S, Güven D, Geriatrik hastalarda denge yaş ve fonksiyonel durum ilişkisi. Turkish Journal of Geriatrics 2007;10(4):169-172
17. Tokdemir M, Turkoğlu A, Kafadar H, Deveci SE. Düşmeye bağlı yaralanmaların adli tıp açısından değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni 2007;12(2):57-61.
18. Atanasijevic TC, Savic SN, Nikolic SD, Djoki VM. Frequency and severity of injuries in correlation with the height of fall. J Forensic Sci 2005;50(3):608-12.
19. Lau G, Ooi PL, Phoon B. Fatal falls from a height: the use of mathematical models to estimate the height of fall from the injuries sustained. Forensic Sci Int 1998;22;93(1):33-44.
20. Kohli A, Banerjee KK. Pattern of injuries in fatal falls from buildings. Med Sci Law 2006;46(4):335-41.

## İletişim:

Arş.Gör. Dr. Ali EREN  
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Adli Tıp Anabilim Dalı ADANA  
Tel: 03223386060/3428  
E-posta: aeren@cu.edu.tr